

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 2 月 2 5 日

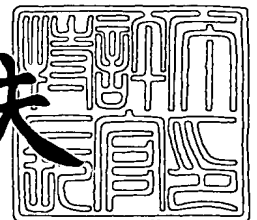
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 4 6 9 2 5
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 4 6 9 2 5]

出 願 人
Applicant(s): 船 井 電 機 株 式 会 社

2 0 0 3 年 1 1 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 2 2 6 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 P04739

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/50

【発明の名称】 DVD プレイヤ、および光ディスク再生装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号
船井電機株式会社内

【氏名】 井本 義信

【特許出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書**【発明の名称】** DVD プレイヤ、および光ディスク再生装置**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 本体にセットされた光ディスクに記録されている、M P E G 形式で圧縮された動画像データを読み取る読取手段と、

上記読取手段が読み取った動画像データをデコードするデコード手段と、

上記デコード手段がデコードした動画像データの再生映像信号を出力する映像信号出力手段と、を備えた DVD プレイヤにおいて、

静止画像ファイルの再生が指示されたときに、指示された静止画像ファイルの拡張子が J P G であれば、この静止画像ファイルのヘッダを解析し、本体でデコード可能な静止画像ファイルであるかどうかを判定する判定手段と、

上記判定手段により本体でデコードできない静止画像ファイルであると判定した場合に、上記読取手段による静止画像ファイルの読み取りを停止する読取停止手段と、を備え、

さらに、上記映像信号出力手段は、上記判定手段が本体でデコードできない静止画像ファイルであると判定した場合に、予め定められた映像信号を出力する DVD プレイヤ。

【請求項 2】 本体にセットされた光ディスクに記録されている画像データを読み取る読取手段と、

上記読取手段が読み取った画像データをデコードするデコード手段と、

上記デコード手段がデコードした画像データの再生映像信号を出力する映像信号出力手段と、を備えた光ディスク再生装置において、

静止画像ファイルの再生が指示されたときに、指示された静止画像ファイルの拡張子が所定の拡張子であれば、この静止画像ファイルのヘッダを解析し、本体でデコード可能な静止画像ファイルであるかどうかを判定する判定手段と、

上記判定手段により本体でデコードできない静止画像ファイルであると判定された場合に、上記読取手段による静止画像ファイルの読み取りを停止する読取停止手段と、を備えた光ディスク装置。

【請求項 3】 上記映像信号出力手段は、上記判定手段が本体でデコードでき

ない静止画像ファイルであると判定した場合に、予め定められた映像信号を出力する請求項 2 に記載の光ディスク装置。

【請求項 4】 上記所定の拡張子は、J P G である請求項 2 または 3 に記載の光ディスク装置。

【請求項 5】 上記デコード手段には、M P E G 2 で圧縮された動画像データをデコードする機能を有する請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の光ディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、光ディスクから読み取った静止画像ファイルに基く再生映像信号を出力する光ディスク装置に関し、特に動画像データ、および静止画像ファイルの再生機能を有する D V D 装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、D V D に記録されている動画像データを読み取り、この動画像データに基く映像信号（動画）を出力する D V D プレイヤが一般に広く普及している。D V D プレイヤから出力される再生映像信号は、表示画面を有する表示機、例えばテレビ受像機、に輸入され、この表示機において表示される。D V D には、M P E G 2 で圧縮された動画像データ、および音声データが記録されている。D V D プレイヤには、M P E G 2 のデコーダが設けられている。

【0003】

また、デジタルカメラで撮影した撮影画像（静止画像）を C D に記録して保存するユーザが多く、D V D プレイヤに接続した表示機で C D に記録している撮影画像を再生したいという要望があった。この要望に対して、D V D プレイヤに静止画像ファイルを再生する機能を設けることが提案されている。ところで、静止画像ファイルのファイル形式は、J P E G、G I F、P I C T 等、色々あり、ファイル形式毎にデコーダが異なるので、全てのファイル形式の静止画像ファイルに対応させることは本体コストの面から現実的ではない。

【0004】

そこで、一般的なデジタルカメラでは、撮像した撮像画像が J P E G 形式のファイルであることから、従来の D V D プレイヤは、本体のコストアップを抑え、且つユーザの要望にこたえるために、J P E G 形式の静止画像ファイルを再生する機能（デコーダ）を設け、J P E G 形式の静止画像ファイルを再生できるように構成している（その他のファイル形式の静止画像については再生できない。）。

【0005】

この J P E G 形式の静止画像ファイルを再生する機能を有する D V D プレイヤは、一般に J P E G 再生機能付き D V D プレイヤと呼ばれており、静止画像ファイルの再生が指示された場合、その静止画像ファイルのファイル形式が J P E G 形式であるかどうかを判定し（ファイルの拡張子が J P G であるかどうかを判定し）、J P E G 形式であれば指定された静止画像ファイルの再生処理を開始し、反対に J P E G 形式でなければエラー処理を行って、静止画像ファイルが再生できないことをユーザに通知している。

【0006】

なお、情報再生装置に、複数のデコード部を用意しなくても、複数のコードパターンに対応できるようにするために、記録媒体にデコード処理に使用するプログラム（デコード処理プログラム）を記録しておき、再生時に記録媒体から読み取ったデコード処理プログラムで記録媒体から読み取ったデータをデコードすることが特許文献 1 で提案されている。しかし、この提案は、記録媒体にデコード処理に使用するプログラム（デコード処理プログラム）を記録していることが前提であることから、ユーザが C D に静止画像ファイルを書き込むときに、この静止画像ファイルとともに対応するデコード処理プログラムを書き込まなければならず、C D に静止画像ファイルを書き込む操作が煩雑になるとともに、処理に要する時間が長くなり、結果的に操作性を低下させてしまう。

【0007】

【特許文献 1】

特開 2002-140196 号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、J P E G形式には、ベースラインJ P E G、プログレッシブJ P E G、ロスレスJ P E Gといった形式がある。プログレッシブJ P E Gは、イメージを段階的に表示するJ P E Gである。一方、J P E G再生機能付きDVDプレーヤは、上述したように本体のコストアップを抑え、且つCDに記録されているデジタルカメラの撮影画像を再生し、DVDプレーヤに接続した表示機で見られるようにするという目的から、上記プログレッシブJ P E Gに対応していないデコーダを備えている。

【0009】

このため、プログレッシブJ P E G形式の静止画像ファイルの再生が指示されると、ファイル拡張子がJ P Gであるため、DVDプレーヤは再生処理を開始し、デコーダにおいてデコードできないことが検出された時点で、エラー処理を行うことになる。このため、ユーザに再生が指示された静止画像ファイルが再生できないことを通知するまでに要する時間が長く、ユーザの操作性を低下させるという問題があった。

【0010】

この発明の目的は、再生処理の開始前に、静止画像ファイルのヘッダを解析してデコーダでデコードできるかどうかを判定することにより、ユーザに静止画像ファイルが再生できないことを通知するまでの時間を短縮し、操作性の向上を図った光ディスク再生装置、およびDVDプレーヤを提供することにある。

【0011】**【課題を解決するための手段】**

この発明の光ディスク装置は、上記課題を解決するために以下の構成を備えている。

【0012】

本体にセットされた光ディスクに記録されている画像データを読み取る読取手段と、

上記読取手段が読み取った画像データをデコードするデコード手段と、

上記デコード手段がデコードした画像データの再生映像信号を出力する映像信

号出力手段と、を備えた光ディスク再生装置において、

静止画像ファイルの再生が指示されたときに、指示された静止画像ファイルの拡張子が所定の拡張子であれば、この静止画像ファイルのヘッダを解析し、本体でデコード可能な静止画像ファイルであるかどうかを判定する判定手段と、

上記判定手段により本体でデコードできない静止画像ファイルであると判定された場合に、上記読取手段による静止画像ファイルの読み取りを停止する読取停止手段と、を備えている。

【0013】

この構成では、再生が指示された静止画像ファイルの拡張子が所定の拡張子、例えば J P G、であった場合、判定手段がこの静止画像ファイルのヘッダを解析し、デコード可能な静止画像ファイルであるかどうかを判定する。この判定において、デコードできない静止画像ファイルであると判定されると、読取手段における静止画像ファイルの読み取りを停止し、再生が指示された静止画像ファイルのデコードを開始しない。したがって、ユーザに指定された静止画像ファイルが再生できないものであれば、そのことを速やかにユーザに認識させることができ、操作性の向上が図れる。

【0014】

また、判定手段がデコードできない静止画像ファイルであると判定したときに、予め定められた映像信号、例えば再生できない静止画像であることをユーザに通知する映像信号、を出力することにより、再生を指示した静止画像ファイルが再生できないことをユーザに確実に認識させることができる。

【0015】

また、M P E G 2 で圧縮された動画像データを再生する機能を有する D V D プレイヤに、上記機能を設けることにより、C D に記録されているデジタルカメラの撮影画像を、D V D プレイヤで再生し、この D V D プレイヤに接続した表示機で見ることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態である D V D プレイヤについて説明する。

【0017】

図1は、この発明の実施形態であるDVDプレイヤーの機能構成を示すブロック図である。この実施形態のDVDプレイヤー1は、本体にセットされた光ディスク（CD、またはDVD）に記録されている画像データを読み取る読取部3と、読取部3が読み取った画像データの入力先を切り換える切換部4と、再生が指示された動画像データをデコードする第1のデコード部5と、再生が指示された静止画像ファイルのヘッダを解析するヘッダ解析部6と、入力された静止画像ファイルをデコードする第2のデコード部7と、入力された画像データ（静止画像、または動画像）を処理した再生映像信号を出力する再生部8とを備えている。また、図1に示す2は本体の動作を制御する制御部である。

【0018】

読取部3には、本体にセットされた光ディスクに記録されている画像データを読み取るピックアップヘッドが設けられている。切換部4は本体にセットされているDVDの再生が指示されたときに、読取部3がこのDVDから読み取った画像データ（音声データを含む）を第1のデコード部5に入力し、本体にセットされているCDに記録されている静止画像ファイルの再生が指示されたときに、読取部3がこのCDから読み取った画像データをヘッダ解析部6を介して第2のデコード部7に入力する。

【0019】

第1のデコード部5は、MPEG2で圧縮された動画像データ（音声データを含む）をデコードするデコーダであり、第2のデコード部7はJPEGで圧縮された静止画像ファイルをデコードするデコーダである。この第2のデコード部7は、ベースラインJPEG形式、またはロスレスJPEG形式で圧縮された静止画像ファイルについてはデコードできるが、プログレッシブJPEG形式で圧縮された静止画像ファイルについてはデコードできない。

【0020】

ヘッダ解析部6は、本体にセットされている光ディスク（CD）に記録されている静止画像ファイル（再生が指示された静止画像ファイル）のヘッダを解析し、この静止画像ファイルがプログレッシブJPEG形式のファイルであるかどうか

かを判定する。プログレッシブ J P E G 形式の静止画像ファイルは、ヘッダに含まれているマークに [F F C 2] が存在する。ヘッダ解析部 6 は、再生が指示された静止画像ファイルについて、そのヘッダに [F F C 2] というマークがあるかどうかを検出する。

【 0 0 2 1 】

再生部 8 は、第 1 のデコード部 5、または第 2 のデコード部 7 でデコードされた画像データに基く再生映像信号を生成し、これを出力する。再生部 8 には、テレビ受像機等、表示機を有する装置が接続され、出力された再生映像信号に基く映像がこの表示機において表示される。

【 0 0 2 2 】

なお、再生部 8 は、再生映像信号だけでなく、再生音声信号を出力する機能も有している。

【 0 0 2 3 】

次に、この実施形態にかかる D V D プレイヤ 1 の動作について説明する。図 2 は、この実施形態にかかる D V D プレイヤの動作を示すフローチャートである。

【 0 0 2 4 】

この実施形態の D V D プレイヤ 1 は、本体に光ディスクがセットされると (s 1)、この光ディスクが M P E G 形式で圧縮された動画像データを記録した光ディスク (多くの場合、D V D) であるか、静止画像ファイルを記録した光ディスク (多くの場合、C D) であるかを判定する (s 2)。D V D プレイヤ 1 は、本体にセットされている光ディスクが M P E G 形式で圧縮された動画像データを記録したものであると判定すると、読取部 3 において本体にセットされている光ディスクから読み取った動画像データが第 1 のデコード部 5 に入力されるように切換部 4 を制御する (s 3)。これにより、読取部 3 が本体にセットされている光ディスクから読み取った動画像データは、第 1 のデコード部 5 に入力される。D V D プレイヤ 1 は、第 1 のデコード部 7 において入力された動画像データ (M P E G 2 で圧縮された動画像データ) をデコードし、再生部 8 がデコードされた動画像データに基く再生映像信号を生成し、出力する、再生を開始する (s 4)。このとき、再生部 8 は再生映像信号だけでなく、再生音声信号も出力する。

【0025】

なお、s 4 で開始された再生動作は、本体に対して再生停止等の操作が行われたときに終了する。

【0026】

一方、DVD プレイヤ 1 は、s 2 で静止画像ファイルを記録した光ディスク（多くの場合、CD）であると判定すると、読取部 3 において本体にセットされている光ディスクから読み取った静止画像データがヘッダ解析部 6 を介して第 2 のデコード部 7 に入力されるように切換部 4 を制御する（s 5）。

【0027】

その後、DVD プレイヤ 1 は、本体にセットされている光ディスクに記録されている静止画像ファイルの再生が指示されるのを待つて（s 6）、再生が指示された静止画像ファイルの拡張子が J P G であるかどうか（J P E G 形式のファイルであるかどうか）を判定する（s 7）。DVD プレイヤ 1 は、s 7 で J P G でないと判定すると、第 2 のデコード部 7 でデコードできない静止画像ファイルであると判断し、再生部 8 から予め定められている映像信号を出力する（s 8）。s 8 で出力される映像信号は、ユーザに再生できない静止画像ファイルの再生指示であったことを通知し、このことを認識させる映像の映像信号であり、例えば再生部 8 に接続された表示機において図 3 に示す映像を表示させる映像信号である。

【0028】

また、DVD プレイヤ 1 は、s 7 で再生が指示された静止画像ファイルの拡張子が J P G であると判定すると、読取部 3 において再生が指示された静止画像ファイルのヘッダの読取を開始する（s 9）。ヘッダ解析部 6 は、入力されるヘッダについて、イメージ開始を示すマーカ [F F D 8] からスキャン開始を示すマーカ [F F D A] までの間に、プログレッシブ J P E G 形式のファイルであることを示すマーカ [F F C 2] があるかどうかを判定する（s 10～s 13）。

【0029】

DVD プレイヤ 1 は、上記 s 10～s 13 の処理を実行している間、読取部 3 が光ディスクから読み取ったデータ（ヘッダ）を第 2 のデコード部 7 に入力して

おらず、この間第2のデコード部7は停止している。DVDプレイヤー1は、上記s10～s13の処理において、プログレッシブJPEG形式であることを示すマーカ[F F C 2]がみつかり、読取部3における光ディスクからの静止画像ファイルの読取を停止し、再生部8から予め定められている映像信号を出力する(s8)。

【0030】

反対に、DVDプレイヤー1は、上記s10～s13の処理において、プログレッシブJPEG形式であることを示すマーカ[F F C 2]がみつからないと、再生指示された静止画像ファイルが、再生可能であると判断し、読取部3において光ディスクから読み取った静止画像ファイルを、ヘッダ解析部6を介して第2のデコード部7に入力し、第2のデコード部7でデコードする。そして、再生部8が第2のデコード部でデコードされた静止画像ファイルに基く再生映像信号を生成し、出力する再生を開始する(s14)。

【0031】

このように、この実施形態のDVDプレイヤー1は、所謂JPEG再生機能付きDVDプレイヤーであり、本体にセットされた光ディスク(DVD)に記録されているMP EG 2で圧縮された動画像データの再生が行えるとともに、JPEG形式で圧縮された静止画像ファイル、例えばデジタルカメラで撮像した撮像画像、の再生が行える。また、JPEG形式以外の静止画像ファイルについては、その拡張子の違いから再生できないことを判断してユーザに通知する。さらに、JPEG形式の静止画像ファイルであっても、再生できない(第2のデコード部7でデコードできない)静止画像ファイル、すなわちプログレッシブJPEG形式の静止画像ファイル、については、第2のデコード部7でデコードする前にヘッダ解析部6におけるヘッダ解析により判断し、再生できないことをユーザに通知する。このように、この実施形態のDVDプレイヤー1は、本体で再生できない静止画像ファイルの再生が指示されたときに、その静止画像ファイルにかかる静止画像データをデコードすることなく、再生が指示された静止画像ファイルが本体で再生できないことを通知するので、このことをユーザに速やかに認識させることができ(ユーザに静止画像ファイルが再生できないことを通知するまでの時間

を短縮でき)、ユーザの操作性の向上が図れる。

【0032】

また、DVDプレーヤ1で再生できない静止画像ファイルの再生が指示されたときには、その旨を示す映像信号を出力するようにしているので、このことをユーザに確実に認識させることができる。

【0033】

また、上記実施形態では、選択された静止画像ファイルの拡張子がJPGであれば、JPEG形式の静止画像ファイルであると判断するとしたが、最近ファイル拡張子がJPGであっても、その実体がGIF形式である静止画像ファイルが流通している。このように、ファイル拡張子がJPGであっても、実体がJPEG形式でないファイルが存在している。

【0034】

このような現状を考慮すると、上記実施形態で説明したs13の次に、以下に示すステップ(s20)を加えて、ファイル拡張子がJPGであるが、その実体がGIF形式等、JPEG形式でない静止画像ファイルであるかどうかを判定するようにしてもよい。

【0035】

具体的には、プログレッシブJPEG形式であることを示すマーカ[FFC2]がみつからず、スキャン開始を示すマーカ[FFDA]がみつかり、s20で上記ヘッダ解析において[JFIF]または[EXIF]のコードが含まれていたかどうかを判定する。JFIFまたはEXIFのコードは、JPEG形式のファイルであることを示すコードであり、JPEG形式のファイルのヘッダには[JFIF]または[EXIF]のコードが必ず含まれている。

【0036】

s20で、[JFIF]または[EXIF]が含まれていなかった場合、指定された静止画像ファイルは、その実体がJPEG形式でないファイルであり、本体で再生できない静止画像ファイルである。この場合、s8の処理を行えばよい。

【0037】

これにより、ファイル拡張子が J P G であるが、その実体が J P E G 形式でない静止画像ファイルを、第 2 のデコード部 7 においてデコードする前に再生できない静止画像ファイルであると判断することができる。したがって、より確実に D V D プレイヤ 1 で再生できない静止画像ファイルの再生が指示されたことを、ユーザに速やかに通知することができ（ユーザに静止画像ファイルが再生できないことを通知するまでの時間を短縮でき）、ユーザの操作性の一層の向上が図れる。

【0038】

なお、上記実施形態では、本願発明を J P E G 再生機能付き D V D プレイヤを例にして説明したが、動画像データを再生する機能を有しない光ディスク装置にも適用できる。

【0039】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、再生が指示された静止画像ファイルが、再生できないファイルであったときに、そのことを速やかにユーザに通知することができるので、ユーザの操作性の向上が図れる。

【0040】

また、再生が指示された静止画像ファイルが、再生できない静止画像ファイルであったときに、その旨を示す映像信号を出力するようにしているので、再生できない静止画像ファイルの再生が指示されたことを、ユーザに確実に認識させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施形態である D V D プレイヤの機能構成を示すブロック図である。

【図 2】 この実施形態にかかる D V D プレイヤの動作を示すフローチャートである。

【図 3】 再生できない静止画像ファイルの再生が指示されたときに、本体に接続された表示機における表示映像の例を示す図である。

【図 4】 別の実施形態にかかる D V D プレイヤの動作を示すフローチャートで

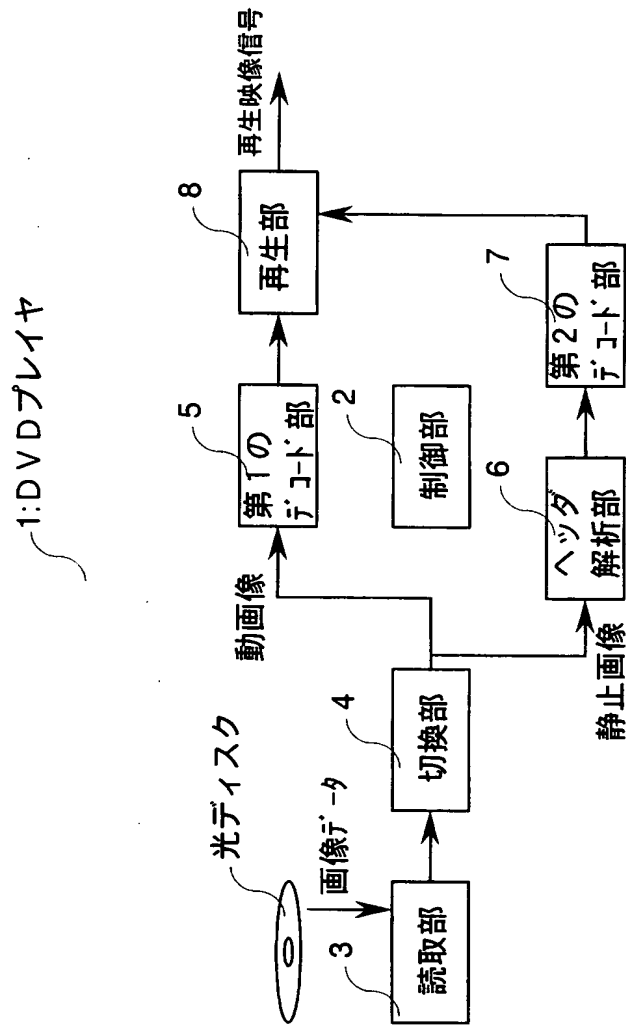
ある。

【符号の説明】

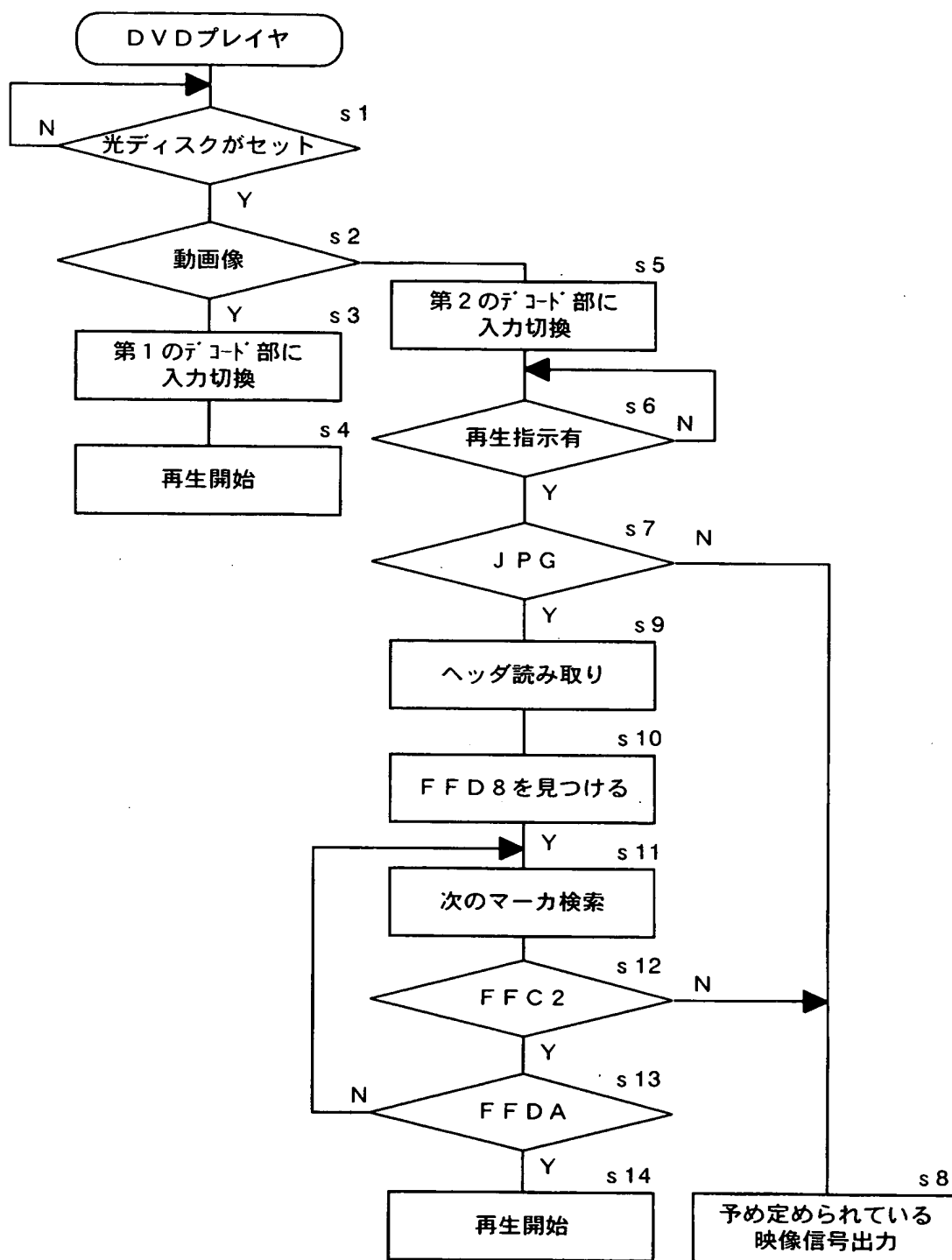
- 1 - DVD プレイヤ
- 2 - 制御部
- 3 - 読取部
- 4 - 切換部
- 5 - 第 1 のデコード部
- 6 - ヘッダ解析部
- 7 - 第 2 のデコード部
- 8 - 再生部

【書類名】 図面

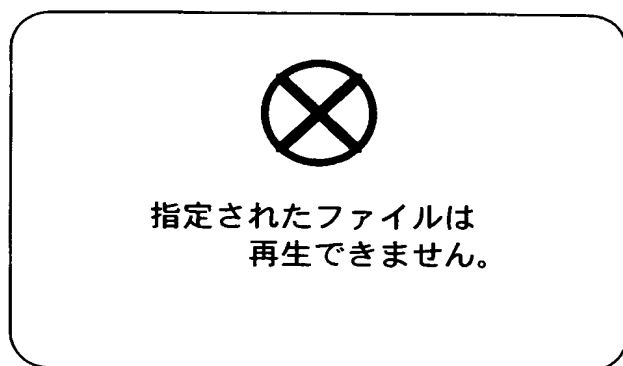
【図 1】



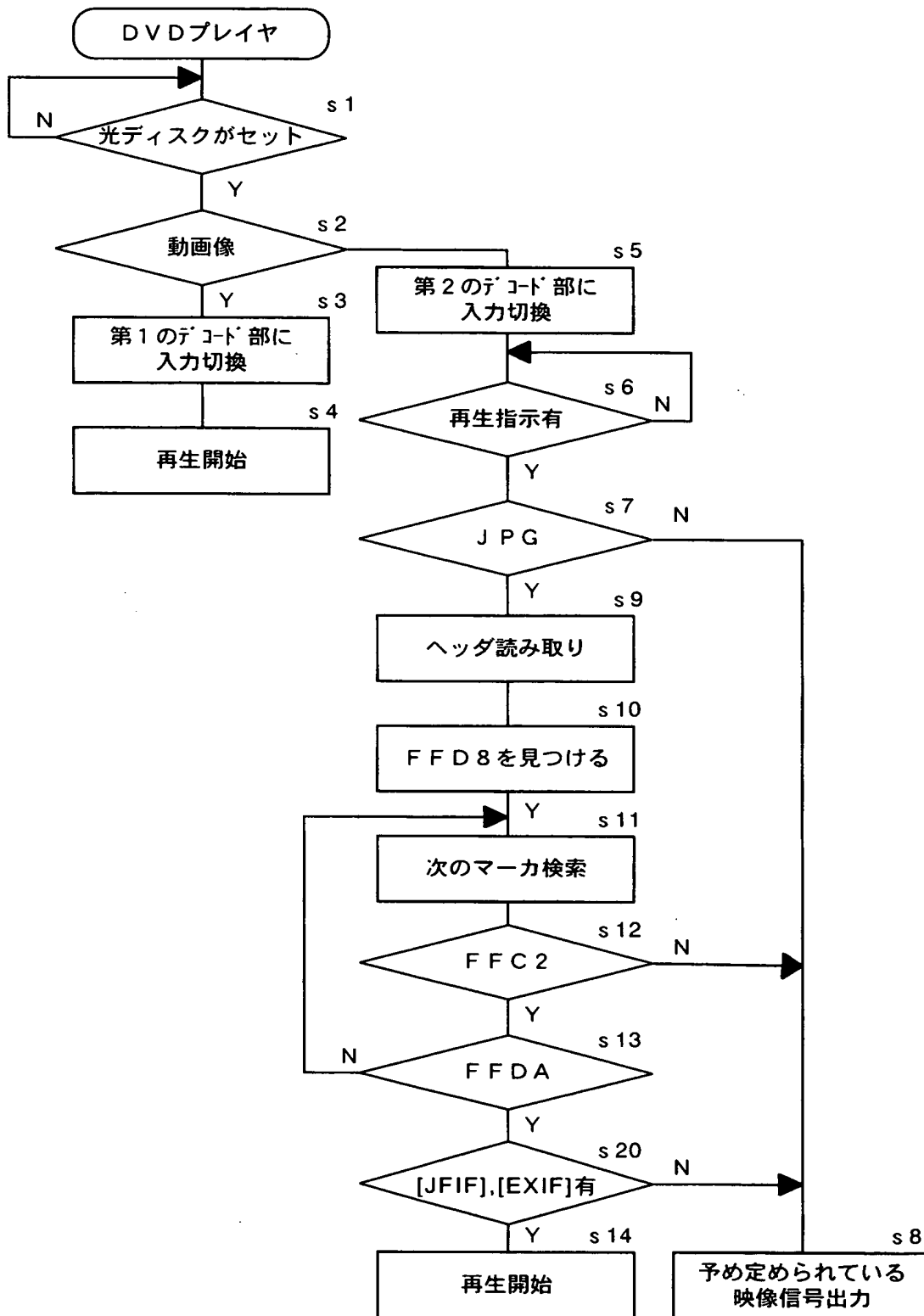
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】再生処理の開始前に、静止画像ファイルのヘッダを解析してデコーダでデコードできるかどうかを判定することにより、ユーザに静止画像ファイルが再生できないことを通知するまでの時間を短縮し、操作性の向上を図ったDVDプレイヤーを提供する。

【解決手段】DVDプレイヤー1は、再生が指示された静止画像ファイルの拡張子がJPGであれば、ヘッダを解析して、再生できる形式の静止画像ファイルであるかどうかを判定する。ここで、再生できない形式の静止画像ファイルであると判定すると、その旨を示す映像信号を出力する。これにより、再生が指示された静止画像ファイルが、再生できないファイルであることを、速やかにユーザに通知することができ、ユーザの操作性の向上が図れる。

【選択図】

図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 4 6 9 2 5
受付番号	5 0 3 0 0 2 9 8 0 9 5
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 2 月 2 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 2月25日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 4 6 9 2 5

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 2 0 1 1 1 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号

氏 名

船井電機株式会社